

MAURO SÉRGIO FERNANDES DA SILVA

**EPIDEMIOLOGIA DA DOENÇA MENINGOCÓCICA NO
HOSPITAL INFANTIL JOANA DE GUSMÃO -
FLORIANÓPOLIS (1994-1998)**

Trabalho apresentado a Universidade
Federal de Santa Catarina, para a
conclusão no Curso de Graduação em
Medicina

FLORIANÓPOLIS

1999

MAURO SÉRGIO FERNANDES DA SILVA

**EPIDEMIOLOGIA DA DOENÇA MENINGOCÓCICA NO
HOSPITAL INFANTIL JOANA DE GUSMÃO -
FLORIANÓPOLIS (1994-1998)**

**Trabalho apresentado a Universidade
Federal de Santa Catarina, para a
conclusão no Curso de Graduação em
Medicina**

Presidente do Colegiado do Curso: Edson José Cardoso

Orientadora: Sônia Maria de Faria

FLORIANÓPOLIS

1999

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Paulo e Albacélia e minha irmã, Viviany, por existirem, por fazer-me existir e pelo esforço constante para que eu jamais termine meu caminhar;

Aos meus familiares, pelo apoio constante na busca de meus ideais;

À Fernanda, minha companheira nos momentos de alegria e de aspereza;

À Dra Sônia Maria de Faria, pela confiança e orientação prestada;

Aos amigos, com quem dividimos cada momento de dificuldade passado e sobretudo por fazermos uns dos outros suporte para a vitória final;

Aos funcionários do Serviço de Arquivos Médicos do Hospital Infantil Joana de Gusmão, pelo auxílio concedido;

E a Deus por tudo.

ÍNDICE

P.

1. INTRODUÇÃO.....	04
2. OBJETIVO.....	08
3. MÉTODO.....	09
3.1 Amostra.....	09
3.2 Procedimento.....	11
4. RESULTADOS.....	12
5. DISCUSSÃO.....	19
6. CONCLUSÕES.....	24
7. REFERÊNCIA.....	25
NORMAS ADOTADAS.....	29
RESUMO.....	30
SUMMARY.....	31
APÊNDICES.....	32

1.INTRODUÇÃO

A doença meningocócica foi conhecida como entidade autônoma em 1805, quando Vieussex a descreveu na sua forma epidêmica em Genebra, Suíça. Somente em 1887 é que ficou estabelecido, por Weichselbaum, que a *Neisseria meningitidis* era o agente etiológico desta infecção.¹

Segundo Junqueira (1914), registrou-se em 1906 o primeiro caso de meningite meningocócica no Brasil (São Paulo).²

A *Neisseria meningitidis* ou meningococo é um pequeno coco gram negativo, imóvel, não esporulado e de forma redonda ou oval. As bactérias em geral apresentam-se aos pares com as superfícies opostas achatadas, e por isso são consideradas diplococos.^{1,2,3,4}

Os meningococos crescem bem em meios de cultura contendo sangue e temperatura entre 35 e 37°C , numa atmosfera úmida com reduzido conteúdo de oxigênio e contendo 5 a 10% de CO₂. O microorganismo é facilmente isolado quando espécimes frescos são inoculados em ágar chocolate aquecido e incubados por 18 a 24 horas em jarro de vela ou em outro aparelho que proporcione um ambiente adequado.³

Na parede celular do meningococo encontra-se a endotoxina, o mesmo lipopolissacarídeo encontrado nas enterobactérias, responsável por várias alterações patogênicas. Com base nos antígenos polissacarídeos capsulares, os meningococos são classificados, por técnica de soroaglutinação, em 13 sorogrupos: A, B, C, D, X, Y, Z, 29-E, W-135, H, I, K e L.^{1,2,4} A importância da identificação do sorogrupo do meningococo responsável por uma epidemia está relacionada com a possibilidade de aplicação da vacina específica na população exposta. Na atualidade dispõe-se apenas de vacinas polissacarídicas eficazes contra os sorogrupos A e C.^{2,4,5} Em Santa Catarina, entre 1981 e 1996 tem

prevalecido o sorogrupo B, tendo ocorrido um surto pelo sorogrupo C entre 1994 e 1996, o que motivou a utilização na população infantil de vacinação contra este sorogrupo.⁶ Para o sorogrupo B são disponíveis duas vacinas: uma cubana e outra norueguesa, ambas constituídas de proteínas da membrana externa bacteriana e ambas com eficácia limitada.⁷

A *Neisseria meningitidis* é um comensal comum na nasofaringe humana, sua infecção invasiva normalmente resulta em meningococemia e/ou meningite. A meningococemia tem início agudo com febre, calafrios, prostração e manchas que inicialmente podem ser máculas, maculo-pápulas, equimoses ou petéquias. Em casos fulminantes, púrpura, coagulação intra vascular disseminada, choques, coma e óbito (Síndrome de Waterhouse-Friderichsen) podem resultar em algumas horas mesmo com terapia apropriada. Os sinais de meningite meningocócica são indistinguíveis das outras meningites agudas causadas pelo *Haemophilus influenza* tipo B, *Streptococcus pneumoniae* e outras bactérias patogênicas.⁴

Os sinais e sintomas da meningite são variáveis e dependem em parte da idade do paciente, da duração do início dos sintomas e da responsividade da criança à infecção. Febre, letargia, gemência, dificuldade respiratória, icterícia, recusa alimentar, e/ou vômitos e diarreia são freqüentes em neonatos. As convulsões e abaulamento de fontanelas ocorrem em 40% dos recém nascidos com meningite^{1,8}

Nos lactentes, em um terço deles, há irritabilidade, freqüentemente com alterações do nível de consciência e hipotonia muscular.^{1,3,8}

Nas crianças maiores, febre, cefaléia, fotofobia, náuseas e vômitos, confusão mental e letargia, e/ou excessiva irritabilidade são as queixas iniciais. Os sinais de irritação meníngea (rigidez de nuca, sinal de Kernig e Brudzinski), costumam estar presentes.⁸

A doença meningocócica ocorre endemicamente em todo o mundo.² A incidência anual nos Estados Unidos é de 1,1/100000 habitantes com pico nos meses frios do ano. Dos casos da doença meningocócica, 60-90% ocorrem em crianças, com 46% ocorrendo abaixo de 2 anos de idade com pico de incidência nas menores de 4 meses.⁹ Ao contrário das condições sócio econômicas, raça e cor não exercem influência na susceptibilidade à doença meningocócica.¹ Quanto ao sexo, os estudos demonstram predomínio no sexo masculino.^{10,11,12}

As pessoas que apresentam um risco aumentado para a doença meningocócica incluem as que tiverem contato íntimo com o paciente, viajantes para países reconhecidamente com taxas hiperepidêmicas ou epidêmicas¹³ e as pessoas com asplenia funcional ou anatômica, deficiência de properdina ou deficiência da cadeia terminal do complemento (C₅-C₉).^{4,13}

A taxa de mortalidade é maior por meningococcemia fulminante em relação à meningite meningocócica. Os casos fatais atingem taxas de 10-20% mesmo com cuidados apropriados e precoces.^{10,12}

A primeira epidemia de doença meningocócica em nosso país verificou-se no município de São Paulo entre 1945 e 1951. Depois disso, entre 1952 e 1970, a doença manteve sua incidência em níveis endêmicos de 25 casos anuais por 100000 habitantes.²

Em 1971 teve início na Grande São Paulo nova epidemia de doença meningocócica no Brasil, causada por *Neisseria meningitidis* do sorogrupo C a que se superpôs, em 1974, epidemia pelo sorogrupo A.² A epidemia da doença atingiu seu acme também em 1974, quando foram notificados no estado de São Paulo, 6836 casos tendo sido atendidos no Hospital Emílio Ribas na capital, 3805 doentes, apenas no período de janeiro a julho daquele ano.^{14,15} Em 1974, registraram-se oficialmente 19396 casos de doença meningocócica no Brasil a maioria na região sudeste (9241 casos), sul (4732 casos) e centro oeste (2916 casos).¹⁶

Em 1988, constatou-se surto em pequena extensão na cidade de São Paulo causado pelo sorogrupo B.¹ Em Santa Catarina entre 1988 e 1996 foram notificados 3348 casos de doença meningocócica, perfazendo uma média de 372 casos por ano.¹⁷

Na região da Grande Florianópolis, não há um estudo epidemiológico atual. O Hospital Infantil Joana de Gusmão é referência em infectologia para todos os municípios que circundam a cidade de Florianópolis, e inclusive, o único nesta cidade que interna pacientes com meningite e/ou meningococemia.

Motivados em conhecer a situação epidemiológica da doença meningocócica em nosso meio e sabendo que um estudo no Hospital Infantil Joana de Gusmão refletiria praticamente a realidade epidemiológica da microrregião da Grande Florianópolis, foi então desenvolvido o presente estudo.

2.OBJETIVO

Estudar a epidemiologia da doença meningocócica na população pediátrica na região da Grande Florianópolis nos últimos cinco anos (1994-1998).

3.MÉTODO

3.1.Amostra

Trata-se de um estudo retrospectivo, descritivo, transversal, que parte do universo das crianças internadas no Hospital Infantil Joana de Gusmão, com o diagnóstico registrado no Serviço de Arquivos Médicos (SAME) de doença meningocócica.

Para tal, esta internação ocorreu entre o primeiro dia do mês de janeiro de 1994 até o último dia do mês de dezembro de 1998, caracterizando uma série histórica de 5 anos.

Deste período, foram inicialmente selecionados 316 prontuários de crianças entre 0 e 15 anos incompletos.

Foram somente selecionados os pacientes pertinentes aos municípios da Grande Florianópolis que compõem a 18ª regional de saúde do estado de Santa Catarina. (Apêndice 1)

Fez-se necessário em uma segunda instância, que estivessem registrados nos prontuários dados confirmatórios da doença meningocócica.

Foram incluídas no estudo crianças com diagnóstico clínico e/ou laboratorial.

Quanto ao diagnóstico laboratorial foram considerados com diagnóstico confirmado aqueles que apresentaram cultura positiva para a *Neisseria meningitidis* no sangue e/ou líquido

O diagnóstico presuntivo foi considerado quando havia bacterioscopia do líquido demonstrando diplococos gram negativos;

O diagnóstico provável foi considerado quando havia um teste de antígeno positivo, seja ele látex ou contraímunoeletroforese para a *Neisseria meningitidis* no sangue ou líquido, na ausência de cultura positiva, e com dados clínicos consistentes de doença meningocócica.^{4,10}

O critério clínico isoladamente foi considerado para a meningococemia quando a criança apresentava febre de início agudo, lesões de pele tipo vasculites (petéquias, equimoses e sufusões hemorrágicas) associadas a coagulação intra vascular disseminada e/ou choque.⁴

Foram excluídos deste estudo os casos em que havia dúvida diagnóstica explícita nos prontuários. Da mesma forma, os pacientes com doença sistêmica ou localizada no sistema nervoso central que podiam predispor o paciente a infecção meningocócica e os procedentes de outras regiões do estado que não a Grande Florianópolis.

Após selecionados no SAME e realizada análise de acordo com os critérios descritos acima, restaram para o estudo 283 prontuários.

3.2.Procedimento

Os pacientes incluídos neste estudo foram distribuídos quanto:

- Sexo;
- Idade: dentro da faixa etária de zero a quinze anos incompletos (ano a ano);
- Procedência: a partir dos municípios da Grande Florianópolis;
- Estação do ano: período do ano em que a doença iniciou-se classificando segundo a estação do ano correspondente;
- Apresentação Clínica: meningococemia, meningite ou meningite associada a meningococemia;
- Sorogrupagem da *Neisseria meningitidis*: sorogrupo A, B, C ou outros;
- Evolução da condição clínica de saída: cura ou óbito.

4.RESULTADOS

Cento e sessenta e quatro pacientes (58%) eram do sexo masculino e 119 (42%) do sexo feminino. A distribuição dos casos quanto ao sexo encontra-se na tabela I.

TABELA I - Distribuição quanto ao sexo dos pacientes com doença meningocócica no Hospital Infantil Joana de Gusmão na região da Grande Florianópolis entre 1994-1998.

SEXO	Nº DE PACIENTES	%
MASCULINO	164	58,0
FEMININO	119	42,0
TOTAL	283	100,0

Na distribuição dos casos quanto a idade, houve predomínio na faixa etária dos pacientes menores de 5 anos onde ocorreram 197 casos (69,1%). A faixa etária mais prevalente foi a dos menores de 1 ano com 53 casos (18,7%), seguido de 46 (16,3%) entre 1 e 2 anos (exclusive) e 39 (13,8%) entre 2 e 3 anos (exclusive). A média de idade foi de 4,2 anos. A distribuição de todas as faixas etárias encontra-se na tabela II.

TABELA II - Distribuição quanto à idade dos pacientes com doença meningocócica no Hospital Infantil Joana de Gusmão na região da Grande Florianópolis entre 1994-1998.

IDADE (anos)	Nº DE PACIENTES	%
0-1	53	18,7
1 -2	46	16,3
2 -3	39	13,8
3 -4	31	11,0
4 -5	28	9,9
5 -6	15	5,3
6 -7	16	5,6
7 -8	14	4,9
8 -9	07	2,5
9 -10	08	2,8
10 -11	05	1,8
11 -12	10	3,5
12 -13	02	0,7
13 -14	04	1,4
14 -15	05	1,8
TOTAL	283	100,0

Com relação a procedência, 136 pacientes eram oriundos de Florianópolis (48,1%), 55 da cidade de São José (19,4%), 36 de Palhoça (12,7%) e 56 (19,8%) dos demais municípios que compõem a região da Grande Florianópolis. Os dados completos quanto aos municípios de origem dos pacientes encontram-se distribuídos na tabela III.

TABELA III - Distribuição quanto à cidade de procedência dos pacientes com doença meningocócica no Hospital Infantil Joana de Gusmão na região da Grande Florianópolis entre 1994-1998.

PROCEDÊNCIA	Nº DE PACIENTES	%
Florianópolis	136	48,1
São José	55	19,4
Palhoça	36	12,7
Biguaçu	12	4,2
Sto A. da Imperatriz	09	3,2
Águas Mornas	07	2,5
Paulo Lopes	04	1,4
Gov. Celso Ramos	04	1,4
Antônio Carlos	04	1,4
Tijucas	04	1,4
Alfredo Wagner	03	1,1
Garopaba	03	1,1
S. Pedro de Alcântara	02	0,7
São João Batista	02	0,7
Angelina	01	0,3
Major Gercino	01	0,3
TOTAL	283	100,0

A distribuição quanto as estações do ano dos casos de doença meningocócica encontra-se na tabela IV. Houve predomínio da doença no inverno com 84 casos (29,7%) seguido da primavera com 70 casos (24,7%), destes 42 (60%) são do início da primavera (final do mês de setembro e metade dos dias de outubro).

TABELA IV - Distribuição quanto as estações de incidência da doença meningocócica no Hospital Infantil Joana de Gusmão na região da Grande Florianópolis entre 1994-1998.

MESES DO ANO	Nº DE PACIENTES	%
Verão	64	22,6
Outono	65	23,0
Inverno	84	29,7
Primavera	70	24,7
TOTAL	283	100,0

Quanto à apresentação clínica, 161 doentes (56,9%) apresentaram meningite associada a meningococemia, 87 (30,7%) meningite meningocócica isolada e 35 (12,4%) apresentaram apenas a forma septicêmica da doença ou seja meningococemia isolada. (TABELA V)

TABELA V - Distribuição quanto a apresentação clínica dos pacientes com doença meningocócica no Hospital Infantil Joana de Gusmão na região da Grande Florianópolis entre 1994-1998.

APRES. CLÍNICA	Nº DE PACIENTES	%
Meningite + Meningococ.	161	56,9
Meningococemia	35	12,4
Meningite	87	30,7
TOTAL	283	100,0

Dos 283 casos, em 135 (47,7%) foi possível isolar o meningococo, destes 9 (6,7%) foram isolados no sangue e 126 (93,3%) no líquido cefalorraquidiano (LCR).

O sorogrupo da *Neisseria meningitidis* foi determinado em 154 casos (54,4% do número total de casos). Em 24 casos (15,6% do número total das infecções sorogrupadas) partiu-se do diagnóstico dado pelo látex, 130 (84,4%) determinou-se a partir da cultura em sangue e/ou LCR. A distribuição dos sorogrupos encontra-se na tabela VI. O mais prevalente foi o sorogrupo B com 81 casos (52,6%) seguido do C com 70 casos (45,5%) e do A com apenas 3 casos (1,9%)

Em 6 casos (4,8% do número total de culturas líquóricas positivas) não foi obtido o sorogrupo causador da infecção meningocócica.

Na tabela VII, encontra-se a distribuição destes sorogrupos em relação ao ano de incidência da doença meningocócica. No ano de 1994 o número de infecções pelos sorogrupos B e C são semelhantes, em 1995 os casos pelo C ultrapassam o sorogrupo B. Nos anos seguintes observa-se o predomínio do sorogrupo B.

TABELA VI - Distribuição dos pacientes quanto aos sorogrupos da *Neisseria meningitidis* na doença meningocócica no Hospital Infantil Joana de Gusmão na região da Grande Florianópolis entre 1994-1998.

SOROGRUPO	Nº DE PACIENTES	%
A	03	1,9
B	81	52,6
C	70	45,5
TOTAL	154	100,0

TABELA VII – Distribuição dos pacientes quanto aos sorogrupos da *Neisseria meningitidis* e o ano de incidência da doença meningocócica no Hospital Infantil Joana de Gusmão na região da Grande Florianópolis entre 1994-1998.

SOROGRUPO	94	95	96	97	98	Total
A	02	01	00	00	00	03
B	18	21	12	18	12	81
C	19	37	07	05	02	70

Quanto a distribuição do número total de casos de doença meningocócica a cada ano de incidência, ocorreu maior incidência no ano de 1995 com 89 casos (31,4%), seguido de 1994 com 62 casos (21,9%). A incidência de cada ano encontra-se na tabela VIII.

TABELA VIII – Distribuição dos pacientes quanto ao ano de incidência da doença meningocócica no Hospital Infantil Joana de Gusmão na região da Grande Florianópolis entre 1994-1998.

	94	95	96	97	98	Total
Nº de Pacientes	62	89	40	52	40	283
%	21,9	31,4	14,1	18,5	14,1	100

Duzentos e sessenta pacientes (91,9%) receberam alta hospitalar curados e 23 pacientes foram a óbito (8,1%). (TABELA IX)

TABELA IX - Distribuição dos pacientes quanto as condições de alta dos pacientes com doença meningocócica no Hospital Infantil Joana de Gusmão na região da Grande Florianópolis entre 1994-1998.

CONDIÇÕES DE ALTA	Nº DE PACIENTES	%
HOSPITALAR		
Cura	260	91,9
Óbito	23	8,1
TOTAL	283	100,0

Destes óbitos, todos apresentavam meningococcemia, 13 isoladamente e 10 associada a meningite. Não ocorreram óbitos com meningite meningocócica isolada.

5.DISCUSSÃO

Dos 283 pacientes incluídos no estudo, 164 (58,0%) eram do sexo masculino e 119 (42,0%) do feminino. Esta distribuição é coincidente com a encontrada na literatura mundial que mostra um predomínio da doença meningocócica no sexo masculino.^{10,11,12,18,19,20}

É sabido que a doença meningocócica ocorre mais freqüentemente em crianças abaixo dos cinco anos de idade^{1,4,9} Em São Paulo, a partir de 1988, 50% dos casos de doença meningocócica correspondem a crianças menores de 5 anos de idade.¹ Em nossa série, observou-se um predomínio dos casos (69,6%) nas crianças com idade inferior a 5 anos.

Kirsh et al⁹, descrevem que 46% dos casos de doença meningocócica nos Estados Unidos ocorrem em crianças abaixo de 2 anos de idade. Em nosso estudo, obtivemos 99 casos abaixo de 2 anos que corresponde a 35,0% do total.

Thomson et al¹², observaram em sua série que os pacientes mais jovens apresentavam um risco maior de contrair a doença meningocócica, sobretudo até os 14 meses. No nosso estudo a idade de maior incidência foi a dos menores de 1 ano com 53 casos (18,7%) concordando com os dados do referido autor.

Segundo Feigin²¹, a maior incidência de meningites bacterianas em crianças de baixa idade reflete uma deficiência fisiológica ou imaturidade dos mecanismos de defesa do hospedeiro.

Com relação a procedência, houve um predomínio de pacientes oriundos da própria cidade de Florianópolis com 136 casos (48,1%) seguido de São José com 55 casos (19,4%) e Palhoça com 36 casos (12,7%). Tais dados podem ser explicados pela maior população das cidades citadas. É importante observar a

grande área de abrangência do Hospital Infantil Joana de Gusmão em termos de doenças infecto contagiosas.

É reconhecido pela literatura mundial e diversos estudos que a doença meningocócica incide prevalentemente nos meses frios.^{1,2,3,9}

Há um aumento da incidência dos casos de doença meningocócica nos meses frios, devido ao maior confinamento da população e ao maior número de infecções de vias aéreas superiores que lesam o epitélio do trato respiratório e facilitam a invasão da mucosa do nasofaringe.¹ Griffiss³, faz referência também à prevalência da infecção meningocócica e as influências sazonais, demonstrando que a mais baixa taxa de ataque ocorre em meados do verão e a mais elevada no inverno e início de primavera. Em nosso estudo, 126 casos (44,5%) ocorreram no inverno e início de primavera enquanto 64 casos (22,6%) aconteceram no verão, sendo esta, menor prevalência em relação as demais estações do ano.

A apresentação clínica mais freqüente, em 161 casos (56,9%), foi a de meningite associada com meningococcemia. A meningite meningocócica e a meningococcemia isolada foram encontradas em 87 casos (30,7%) e 35 (12,4%) respectivamente. Estes dados estão de acordo com os resultados encontrados em outros estudos.^{1,12,18,22,23}

Wong et al¹¹, em seu estudo apresentaram 72% dos seus pacientes com sorogrupagem estabelecida. Thomson et al¹² obtiveram a sorogrupagem em 83,4% dos casos. Já Riordan²¹ et al apresentaram em sua série 80,62% dos casos com sorogrupagem do meningococo.

Dentro de nossa análise, em 154 casos (54,4%), foi conseguido a sorogrupagem da *Neisseria meningitidis*, porcentagem relativamente baixa quando comparado a estes estudos listados acima. Tal fato pode ser explicado pela maior facilidade de recursos laboratoriais (humanos e técnicos) disponíveis

nos países desenvolvidos, superiores aos de países em desenvolvimento como é o caso do Brasil.

O meningococo do sorogrupo B é o principal agente de doença meningocócica em períodos não epidêmicos em todo o mundo.²

Numa das maiores epidemias registradas em nosso país, entre 1971 e 1975, que iniciou-se em São Paulo, o meningococo causador foi o do sorogrupo C.¹ Estudos realizados após a epidemia demonstraram, durante o período não epidêmico, que a doença meningocócica é determinada predominantemente pelo meningococo do sorogrupo B.²

Em Liverpool em uma série histórica (1977-1987), o sorogrupo B foi o responsável pela infecção em 139 casos de um total de 229, ou seja, 60,7%.¹²

De acordo com o Centro de Vigilância Epidemiológica de São Paulo, na epidemia de 1988 predominou a *Neisseria meningitidis* do sorogrupo B que permanece responsável por aproximadamente 60% dos casos desde 1991.¹

Durante a década passada, a maioria dos casos nos Estados Unidos de doença meningocócica foi causada pelo sorogrupo B (46%) e C (45%).¹⁰

Wong e colaboradores¹¹ apresentaram em sua série em Los Angeles (1985-1988) um predomínio do sorogrupo C, com 48% dos casos, seguido do sorogrupo B com 22%.

No ano de 1996 em Santa Catarina ocorreram 86 casos (66,2%) pelo sorogrupo B, 43 (33,0%) pelo C e 01 (0,8%) por outro sorogrupo não especificado. Esta porcentagem é relativamente constante no período de 1981 a 1996, exceção feita ao ano de 1994 e 1995, onde houve aumento significativo do sorogrupo C com 51,3% e 54,1% respectivamente.⁶

Em nossa série, prevaleceu o sorogrupo B. Este foi responsável pela infecção em 81 casos (52,6%) seguido do sorogrupo C com 70 casos (45,5%) e A com 03 casos (1,9%). Em outras amostras observou-se resultados similares ao de nosso estudo.^{1,2,3,4,5,6,9,12,22} Observa-se uma diminuição dos casos pelo

sorogrupos C a partir da vacinação contra este sorogrupo realizada no início de 1996. É observado inclusive que o número de casos de doença meningocócica vem diminuindo desde 1995.

As cepas do grupo W têm sido associadas apenas às doenças endêmicas e hiperendêmicas. Os microorganismos do grupo Y causam apenas casos esporádicos da doença em crianças maiores e adolescentes.³ Em nosso estudo não foram evidenciados outros sorogrupos além do A, B e C.

A *Neisseria meningitidis* é uma importante causa de meningite rapidamente fatal e septicemia em crianças. Descrições clássicas de infecções meningocócicas enfatizam o curso fulminante, a necessidade de intervenção rápida e o prognóstico ruim apesar de adequado suporte e terapia antimicrobiana.²³

A mortalidade da doença meningocócica tem sido descrita entre 7 e 19%.^{1,2,3,9,10,11,12,16,18,19,20,22,24}

Na epidemia de doença meningocócica observada em diversas regiões do Brasil, no período de 1971 a 1975, o índice de letalidade variou entre 7,6 em São Paulo e 23,3% no Acre.¹⁶

Num estudo realizado no Hospital Infantil Joana de Gusmão entre 1980 e 1989 com 152 pacientes ocorreram 22 óbitos (14,47%), destes, 70% dos que apresentavam meningococemia isoladamente foram a óbito e apenas 5% dos com meningite meningocócica faleceram.¹⁸ A forma septicêmica isolada é a mais fatal de todas as formas clínicas.¹²

Em nossa série o número de óbitos foi de 23 pacientes (8,1%) e a meningococemia isolada foi fatal em nosso estudo em 37,1% dos pacientes afetados. Não aconteceram óbitos entre os pacientes com meningite isoladamente.

Farhat et al²⁴ enaltecem a importância da doença meningocócica, a necessidade de vigilância epidemiológica rigorosa e constante, e de melhor

capacitação dos serviços para diagnóstico, atendimento, e , sobretudo, a necessidade de uma vacina eficaz contra o meningococo B.

A suspeita clínica da doença causada pela *Neisseria meningitidis* , sobretudo a meningococemia, implica na pronta instituição de terapia antimicrobiana apropriada e a profilaxia dos contatos íntimos. Isto diminui de sobremaneira a quantidade de óbitos.¹¹ A maioria das crianças que sobrevivem a um episódio de infecção meningocócica não desenvolvem seqüelas, no entanto, sérias complicações e inclusive o óbito pode ocorrer na fase inicial ou durante a evolução da doença.¹⁸

Por ora, torna-se necessário frisar que a preocupação da presente série foi demonstrar cada fator epidemiológico separadamente, comparando os dados obtidos com a literatura mundial. Em nenhum momento foi realizado cruzamento entre as variáveis epidemiológicas, por conseguinte, a representatividade de cada fator deve ser entendido pela própria importância do mesmo.

6.CONCLUSÕES

1. A doença meningocócica prevaleceu no sexo masculino (58%);
2. A faixa etária menor de 5 anos foi a mais acometida (69,6% dos casos), com prevalência nos menores de 1 ano (18,7%);
3. A maioria dos casos ocorreram nos meses frios do ano (inverno e início da primavera) com 44,5%;
4. Meningite associada a meningococemia foi a apresentação clínica mais freqüente (56,9% dos casos);
5. São 54,4% dos casos sorogrupados com a prevalência do sorogrupo B com 52,6%;
6. A mortalidade é de 8,1% - 260 pacientes curados para 283 infectados.

7. REFERÊNCIAS

1. Meira DA. Doença Meningocócica. In: Veronesi R, Focaccia editores. Tratado de Infectologia. São Paulo: Atheneu; 1997. p.623-32.
2. Rodrigues EAC, Alves Filho MB. Doença Meningocócica. In: Amato Neto V, Baldy JLS, editores. Doenças Transmissíveis, 3^a ed. São Paulo: Sarvier;1991, p.265-72.
3. Griffiss JM. Infecções Meningocócicas. In: Harrison TR, Isselbacher KJ, Braunwald E, Wilson JD, Martin JB, Fauci AS et al. Editores. Princípios de Medicina Interna, 13^o ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill Interamericana; 1995. p.672-5
4. Committee on Infectious Diseases. Meningococcal Infections. In: Report of the Committee on Infectious Disease, 24^a ed. Elk Grove Village: American Academy of Pediatrics; 1997. p. 357-62.
5. Hart CA, Rogers RF. Meningococcal disease. J Med Microbiol. 1993; 39: 3-25.
6. Secretaria de Saúde do Estado de Santa Catarina. Diretoria de Vigilância Epidemiológica. Subgerência de Controle de Meningites; 1997.
7. Peltola H. Meningococcal Vaccines Current Status and Future Possibilities. Drugs 1998; 55 (3): 347-66.

8. Klein JO, Feigin RD, McCracken Jr GH. Report of the Task Force on Diagnosis and Management of Meningitis. *Pediatrics* 1986; 78 (5): 956-82.
9. Kirsch EA, Barton RP, Kitchen L, Giroir BT. Pathophysiology, Treatment and Outcome of Meningococemia: a Review and Recent Experience. *Pediatr Infect Dis J* 1996; 15 (11): 967-78.
10. Committee on Infectious Diseases, American Academy of Pediatrics Infectious Diseases and Immunization Committee (CAN). Meningococcal Disease Prevention and Control Strategies for Practice-based Physicians. *Pediatrics* 1996; 97 (2): 104-11.
11. Wong VK, Hitchcock W, Mason WH. Meningococcal infections in children: a review of 100 cases. *Pediatr Infect Dis J* 1989; 8 (4): 224-7.
12. Thomson APJ, Hart CA, Sills JA. Meningococcal Disease in Liverpool children 1977-1987: Mode of Presentation. *Pediatric Rev Commun* 1990; 5: 109-16.
13. Bansal AS. Predispositions to Meningococemia. *N Engl J Med* 1997; 336: 204
14. Ministério da Saúde (Brasil) – Fundação SESP: Boletim Epidemiológico 7:149, 1975.
15. Ministério da Saúde (Brasil) – Fundação SESP: Boletim Epidemiológico 6:123, 1974.

16. Baldy JLS, Passos JN. Doença meningocócica: estudo de 226 casos durante período epidêmico em Londrina, PR. Rev Ass Med Brasil 1980; 26 (3): 105-8.
17. Ministério da Saúde (Brasil) – FNS – CENEPI/CNDI. Informe Epidemiológico SUS VI (1) 78-82, 1997
18. Barbato Filho JH, Silva RJM, Botelho LJ, Esposito C, Souza Júnior W, Wendhausen AR, et al. Fatores Prognósticos na Doença Meningocócica. Arq Cat Med 1989; 18 (3): 123-7.
19. Tesoro LJ, Selbst SM. Factors Affecting Outcome in Meningococcal Infections. AJDC 1991; 145: 218-20.
20. Markzouk O, Thomson APJ, Sills JA, Hart CA, Harris F. Features and outcome in meningococcal disease presenting with maculopapular rash. Arch Dis in Child 1991; 66: 485-7.
21. Feigin Rd, Pearlman E. Bacterial Meningitis Beyond the Neonatal Period. In: Feigin RD, Cherry JD, Editors. Textbook of Pediatric Infectious Diseases. 4^o Ed. Philadelphia: Saunders; 1998. p. 400-25.
22. Riordan FAI, Marzouk O, Thomson APJ, Sills JA, Hart CA. The changing presentations of meningococcal disease. Eur J Pediatr 1995; 154: 472-4.
23. Edwards KM, Jones LM, Stephens DS. Clinical Features of Mild Meningococcal Disease with Characterization of Bacterial Isolates. Clin Pediatr 1985; 24 (11): 617-20.

24. Farhat CK, Succi RCM, Carvalho ES, Marques SR, Carvalho LHF. Meningite Meningocócica – estudo de 564 casos. Revista Cearense de Pediatria 1998; 1 (1): 98.

NORMAS ADOTADAS

Foi utilizado como normatização a resolução nº 001/97 do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina.

RESUMO

Objetivo: Estudar a epidemiologia da Doença Meningocócica na população infantil da Grande Florianópolis no período 1994-1998.

Método: Foram estudados 283 casos de Doença Meningocócica que ocorreram em crianças procedentes da região da Grande Florianópolis, com idade entre zero e 15 anos, internadas no Hospital Infantil Joana de Gusmão entre janeiro de 1994 e dezembro de 1998. As variáveis analisadas foram: sexo, idade, procedência, estações do ano, apresentação clínica, sorogrupagem da *Neisseria meningitidis* e a letalidade da doença.

Resultados: O sexo masculino foi o mais acometido (58%). A maioria dos casos ocorreram em crianças menores de cinco anos (69,6%), com pico de incidência nas menores de um ano (18,7%). Os pacientes eram oriundos da cidade de Florianópolis em 48,1% dos casos. Houve predomínio da doença nos meses frios do ano (inverno e início da primavera) com 44,5%. A apresentação clínica mais freqüente foi a meningite associada a meningococcemia (56,9%). Quanto ao sorogrupo, o B foi o prevalente sendo o responsável pela infecção em 52,6% dos casos sorogrupados. A taxa de letalidade foi de 8,1%.

Conclusão: Os dados epidemiológicos da Doença Meningocócica na região da Grande Florianópolis são compatíveis com outros estudos similares publicados na literatura internacional.

SUMMARY

Objective: To study the epidemiology of meningococcal disease in the paediatric population of Greater Florianópolis in the period 1994-1998.

Method: Some 283 cases of meningococcal disease, that happened in children between zero and 15 years of age who were interned in Joana de Gusmão Children's Hospital between January 1994 and December 1998, were studied. All children included in this study came from the area of Greater Florianópolis. The variables analysed were: sex, age, city of origin, season of year, clinical presentation, serogroup of *Neisseria meningitidis* and mortality rate.

Results: The male sex were affected more by the disease than the female (58%). The most cases occurred in children younger than 5 years (69,6%) with a peak incidence in subjects younger than 1 year (18,7%) . From total cases, 48,1% were from Florianópolis city. The disease was more frequent (44,5%) in cold months of year (winter and beginning of spring). The most common clinical presentation of the disease was meningitis associated with meningococemia (56,9%). Concerning serogroups, the serogroup B was more prevalent and it was responsible in 52,6% of cases were serogroup was identified. The mortality rate was 8,1%.

Conclusion: The epidemiological data considered in this study agrees with other similar studies published in the international literature.

APÊNDICE 1

MUNICÍPIOS QUE COMPÕEM A REGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS

1. Águas Mornas;
2. Alfredo Wagner
3. Angelina;
4. Anitápolis;
5. Antônio Carlos
6. Biguaçu;
7. Canelinha;
8. Florianópolis;
9. Garopaba;
10. Governador Celso Ramos;
11. Leoberto Leal;
12. Major Gercino;
13. Nova Trento;
14. Palhoça;
15. Paulo Lopes;
16. Rancho Queimado;
17. Santo Amaro da Imperatriz;
18. São Bonifácio;
19. São João Batista;
20. São José;
21. São Pedro de Alcântara;
22. Tijucas.

APÊNDICE 2

PROTOCOLO DOENÇA MENINGOCÓCICA

Nº Protocolo : ☐☐☐☐

Nome:.....Nº Prontuário.....

Idade: Data Internação: / / Data de Alta: / /

Procedência: Sexo: ☐ Masc ☐ Fem

Apresentação Clínica

☐ Meningite ☐ Meningococemia ☐ Meningite + meningococemia

Quadro Clínico

☐ Prostração

☐ Febre

☐ Choque

☐ Cefaléia

☐ Lesões de Pele

☐ Vômitos

☐ CIVD

☐ Outros.....

Líquor

☐ Bacterioscopia

☐ Látex

☐ Cultura

Sangue

☐ Látex

☐ Cultura

Sorogrupagem ☐ Sim ☐ Não

Sorogrupo ☐ A ☐ B ☐ C ☐ Outro.....

Evolução ☐ Cura ☐ Óbito

**TCC
UFSC
PE
0384**

Ex.1

N.Cham. TCC UFSC PE 0384

Autor: Silva, Mauro Sergi

Título: Epidemiologia da doença meningoc



972801777

Ac. 253980

Ex.1 UFSC BSCCSM